

C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 014

Oldjátok meg a következő feladatot:

Az R ellenállású fogyasztót egy E és r paraméterekkel rendelkező egyenáramú áramforráshoz kapcsolják. A mellékelt ábra a fogyasztón leadott teljesítményt ábrázolja, annak elektromos ellenállása függvényében. Határozzátok meg:

- az áramforrás belső ellenállását;
- az áramkörben folyó áramerősséget, ha $R = 2\Omega$;
- az ellenállás azon értékeit, amelyeknél az általa leadott teljesítmény a maximális teljesítmény felével egyenlő;
- az ellenálláson leadott teljesítményt abban az esetben, amikor az áramforrás kapcsait egy ideális vezetővel kötjük össze.

